

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑫

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑮ Anmeldenummer: 82107069.5

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: B 60 C 9/02  
 B 60 C 9/16, B 60 C 9/20

⑯ Anmeldetag: 05.08.82

⑰ Priorität: 17.08.81 DE 3132310

⑱ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 23.02.83 Patentblatt 83/8

⑲ Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE DE FR GB IT LU NL SE

⑦① Anmelder: BAYER AG  
 Zentralbereich Patente, Marken und Lizenzen  
 D-5090 Leverkusen 1, Bayerwerk(DE)

⑦② Erfinder: Ippen, Jakob, Dr.  
 Schleiermacherstrasse 17  
 D-5090 Leverkusen 1(DE)

⑦③ Erfinder: Stüttgen, Friedel  
 Albrecht-Dürer-Strasse 94  
 D-5024 Pulheim(DE)

⑤④ Luftreifen für schwere Belastung.

⑥⑦ Durch eine neue Formgebung des Reifens wird die Beanspruchung bei maximaler Überbelastung bei gleichzeitiger besserer Verankerung des Gürtels abgebaut.

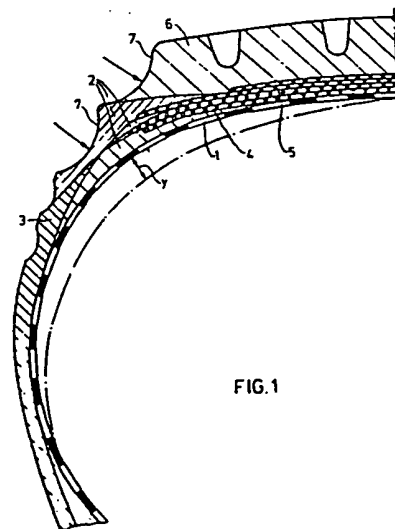


FIG.1

Die Aufgabe wurde erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Karkasse in der Wirkungslinie einer der Kräfte, die bei einer Belastung von 30 - 50 % des zulässigen Gesamtgewichtes vorhanden ist, angeordnet ist und daß  
5 der Gürtel bei einem Überstand von 5 - 20 % der Lauf-  
flächenbreite in einem beiderseits der Laufflächenbreite sich verjüngenden Bereich von 5 - 20 % der Laufflächen-  
breite endet.

Durch die Abweichung der Karkassenlinie von der Ideal-  
10 linie, die bei unbelasteten Luftreifen vorliegt, wird  
das Maximum der Spannungen abgebaut, wodurch Überbela-  
stung sich nicht mehr so schädlich auswirkt, so daß eine  
lange Lebensdauer zu erreichen ist. Gleichzeitig erlaubt  
15 die neue Reifenform eine günstige Verjüngung im Über-  
gangsbereich von Lauffläche zur Seitenwand, wodurch die  
Gefahr des Hitzestaues verringert und der Kraftfluß ver-  
bessert wird. Weiter ist die Überleitung der Kräfte aus  
dem Gürtel durch die seitliche Verlängerung der Gürtel-  
einlagen beiderseits der Lauffläche begünstigt.

20 In einer besonderen Ausführungsform ist der sich ver-  
jüngende Bereich durch konkave Kreisbögen mit Radien  
von 10 - 25 % der Laufflächenbreite begrenzt.

Diese spezielle kreisbogenförmige Ausrundung ist leicht  
formenmäßig herzustellen und hat sich als günstig bei  
25 der Deformation erwiesen.

Ein Beispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 Schnitt durch Reifen

Fig. 2 Karkassenlagen

5

10

15

In Fig. 1 besteht der Reifen aus einer Stahlcordkarkasse 3, einer hochelastischen Gummimischung 13,14,15, einem Seitenteil 5, unteren Stahlgürteln 11 u. 12, oberem Stahlgürtel 10 und einem Laufflächenstreifen 6, der am Rand mittels zwei konkav geformten Ausrundungen mit dem Radius R allmählich in das Seitenteil 5 übergeht. Zur Verdeutlichung des Verlaufes der Karkassenlinie ist noch die übliche Karkassenlinie auch bei unbelasteten, gleich hohen Reifen eingezeichnet, die hier im Bereich der Ausrundung der Karkasse um den Abstand = 10 - 25 mm versetzt ist.

20

In Fig. 2 sind im Schnitt die Wirkungslinien der Kräfte bei einer Belastung von 0, 30, 40 und 50 % der zulässigen Belastung dargestellt. Der geforderte Verlauf der Karkasse soll insbesondere entlang einer Wirkungsphase, mindestens aber im schraffierten Bereich liegen.

### Patentansprüche

1. Luftreifen für schwere Belastung, bestehend aus luftdichter Innenplatte, Karkasse, Gürtel, Laufstreifen, Seitenwand und Reifenfuß, dadurch gekennzeichnet, daß die Karkasse in der Wirkungs-  
5 linie einer der Kräfte, die bei einer Belastung von 30 - 50 % des zulässigen Gesamtgewichtes vorhanden ist, angeordnet ist und daß der Gürtel bei einem Überstand von 5 - 20 % der Laufflächenbreite  
10 in einem beiderseits der Laufflächenbreite sich verjüngenden Bereich von 5 - 20 % der Laufflächenbreite endet.
2. Luftreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der sich verjüngende Bereich durch konkave Kreisbögen mit Radien von 10 - 25 % der Laufflächenbreite begrenzt ist.  
15

1/2

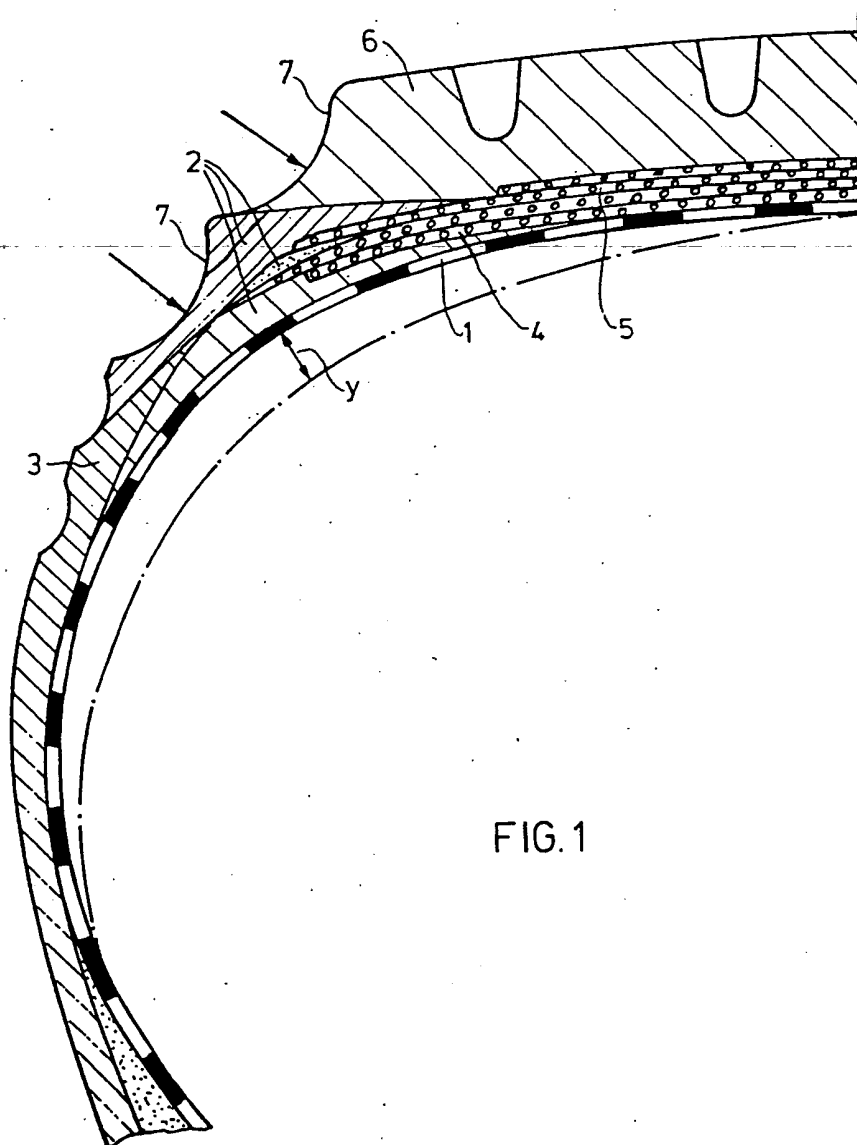


FIG.1

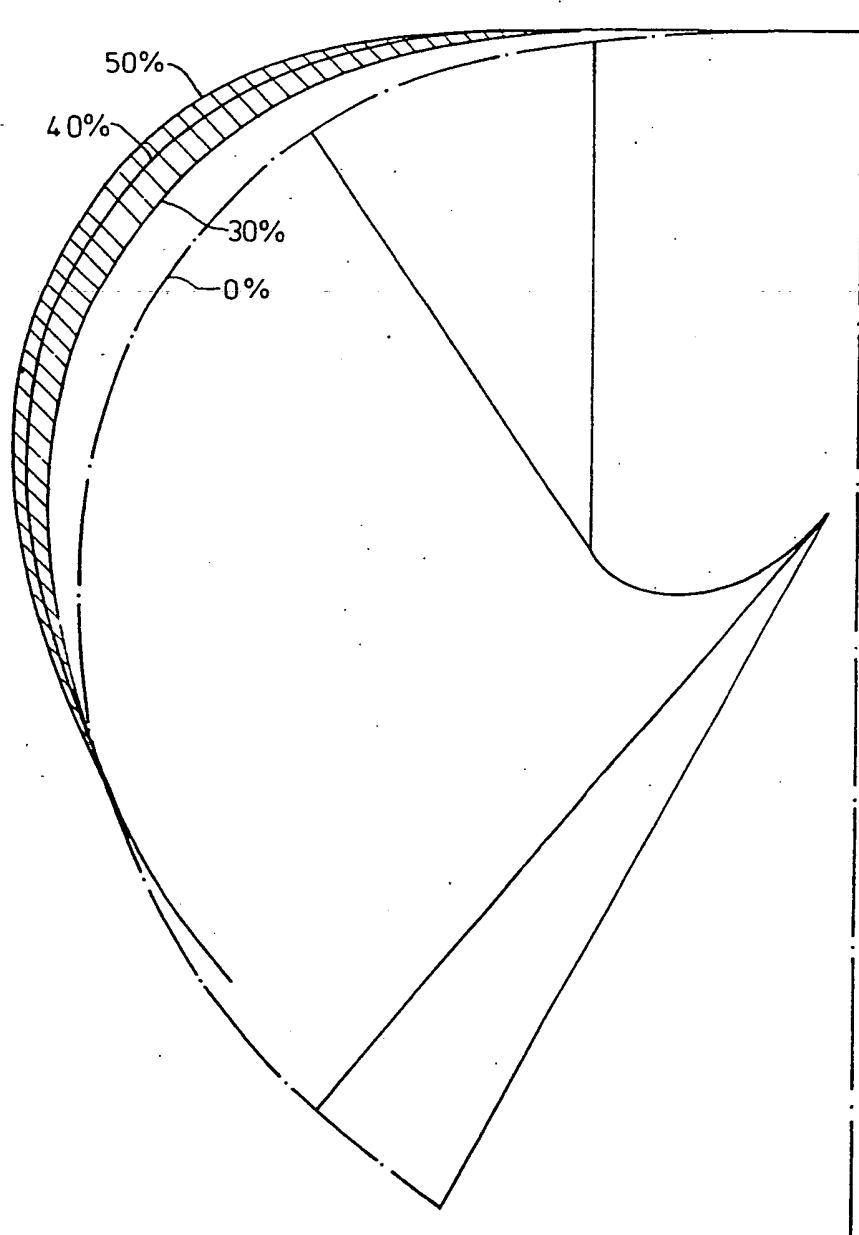


FIG. 2